

## OPERACIONS BÀSIQUES DEL LABORATORI DE QUÍMICA CC.AA.

Curs 2000/01

### PROGRAMA:

#### **Pràctica 1. Balances. Material volumètric**

Teoria: Mesures de massa. Mesures volumètriques. Unitats de concentració i dilucions. Densitat.

Laboratori: Tècnica de pesada. Determinació de la densitat de dissolucions estàndard. Càlcul de la concentració d'una dissolució de clorur de sodi a partir de la determinació de la seva densitat.

#### **Pràctica 2. Separació i purificació de sòlids**

Teoria: El cremador Bunsen. Filtració per gravetat i succió.

Laboratori: Separació dels components d'una mescla. Filtració i sublimació. Identificació dels compostos. Recristal·lització.

#### **Pràctica 3. Determinació de la massa equivalent d'un àcid**

Teoria: Volumetria. Càlculs en valoracions. Indicadors. Massa equivalent. Càlcul de la massa equivalent d'un àcid.

Laboratori: Preparació d'una dissolució estàndard d'un àcid. Estandardització d'una dissolució d'hidròxid de sodi. Determinació de la massa equivalent d'un àcid.

#### **Pràctica 4. Mesura del pH. Força relativa d'àcids i de bases**

Teoria: Àcids i bases. L'escala del pH. El pH-metre.

Laboratori: Força relativa d'àcids i bases. Hidròlisi de sals. Solucions amortidores i no amortidores.

#### **Pràctica 5. Extracció simple**

Teoria: Concepte d'extracció simple. Fonament teòric. Equip d'extracció. Emulsions.

Laboratori: Separació d'una mescla d'àcid benzoic, 1,3-dinitrobenzè i anilina. Extracció amb una fase aquosa bàsica i àcida.

#### **Pràctica 6. Preparació d'un àcid per oxidació d'un aldehyd**

Teoria: Reacció d'oxidació d'aldehyds a àcids carboxílics.

Laboratori: Síntesi de l'àcid benzoic a partir del benzaldehyd.

#### **Pràctica 7. Destil·lació**

Teoria: Concepte de destil·lació. Azeòtrop. Destil·lació simple i fraccionada. Equip de destil·lació.

Laboratori: Destil·lació d'una dissolució aquosa d'àcid propiònic.

### CONSIDERACIONS GENERALS:

1. L'avaluació es realitzarà mitjançant una nota de laboratori i un examen escrit.
2. La nota final del curs s'obté multiplicant per 0.6 la de laboratori més la de l'examen multiplicada per 0.4.
3. Els alumnes que hagin realitzat les pràctiques de laboratori però no superin una nota de 5, no es podran presentar a l'examen escrit. Aquests alumnes tenen dret a presentar-se en segona convocatòria a un examen pràctic, o repetir les pràctiques el proper curs.
4. Si la nota de l'examen escrit es inferior a 4, es considera l'assignatura suspesa i no es pot fer mitjana amb la nota de laboratori.
5. Si l'assignatura està suspesa y la part de laboratori aprovada (nota superior o igual a 5), es guardarà la nota de laboratori durant el curs següent al que s'han fet les pràctiques (i només per un any). En el cas de no presentació als exàmens escrits o anul·lació de convocatòries, es perdrà la nota de laboratori.
6. Cada sessió de laboratori consta d'una hora de classe teòrica i de 3 hores de laboratori improrrogables. L'assistència a ambdues sessions és obligatòria. La nota d'una pràctica no realitzada serà de 0.
7. Per realitzar les pràctiques és obligatori portar: ulleres de seguretat, bata de laboratori, espàtula, tisores, paper mil·limetrat i calculadora. **Molt important: no es poden portar lents de contacte.**